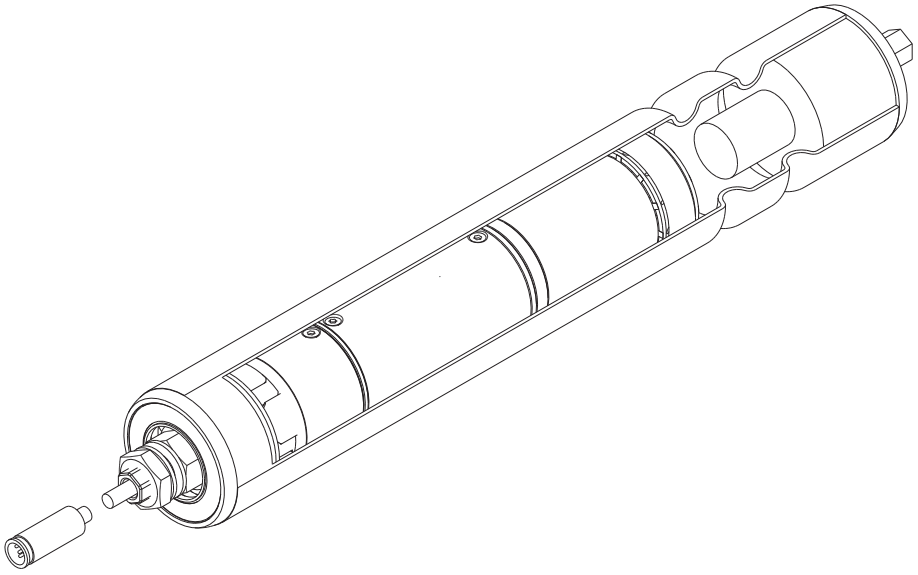
INTERROLL®

INSPIRED BY EFFICIENCY



Manual de instrucciones

Interroll RollerDrive

EC200

EC300

Versión 3.0 (04/2013) es
Traducción del manual original

Dirección del fabricante
Interroll Engineering GmbH
Hoeferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Tel. +49 2193 23 0
Fax. +49 2190 2022
www.interroll.com

Derechos de autor de las instrucciones de servicio
Los derechos de autor de estas instrucciones de servicio pertenecen a Interroll Engineering GmbH. Las instrucciones de servicio contienen prescripciones y dibujos de tipo técnico. Queda prohibida la reproducción total o parcial de estos, su difusión, su uso no autorizado para fines de la competencia y la comunicación ilícita a terceros.

Versión 3.0 (04/2013) es
Traducción del manual original

Índice de contenido

Con respecto a este documento
Indicaciones para el manejo de estas instrucciones de servicio 2
Notas de advertencia en este documento. 2
Demás símbolos 3

Seguridad
Advertencias de seguridad fundamentales 4
Uso conforme a lo previsto. 4
Utilización contraria a las condiciones previstas. 4
Personal experto 5
Peligros 5
Puntos de contacto con otros equipos 6
Modos de operación. 6

Información de producto
Componentes. 7
Descripción del producto 8
Placa de características de RollerDrive 9
Identificación de producto 9
Datos técnicos 10
Datos de rendimiento RollerDrive EC200 10
Datos de rendimiento RollerDrive EC300 11
DriveControls para los RollerDrive EC200/EC300 11
Conector del motor. 12
Ajustes de velocidad 13
Dimensiones del eje de motor 15
Dimensiones de las tapas del lado no accionado 16
Disposición de las acanaladuras para la correa redonda 17
RollerDrives cónicos 17

Transporte y almacenamiento
Transporte 18
Almacenamiento 18

Montaje e instalación
Notas de advertencia para el montaje 19
Indicaciones de advertencia acerca de la instalación eléctrica 20
Montaje del RollerDrive 21
Herramienta de montaje. 23
Instalación eléctrica 24

Puesta en servicio y operación
Puesta en servicio 25
Funcionamiento 25
Comportamiento en caso de accidente o fallo 26

Mantenimiento y limpieza
Notas de advertencia para el mantenimiento y la limpieza 27
Mantenimiento 27
Limpieza 27

Ayuda en caso de fallos
Localización de errores 28

Puesta fuera de servicio y eliminación de desechos
Puesta fuera de servicio. 29
Eliminación de desechos 29

Anexo
Accesorios 30
Aclaración de montaje 31

Con respecto a este documento

Indicaciones para el manejo de estas instrucciones de servicio

En estas instrucciones para el servicio, los RollerDrives EC200 y EC300 son llamados RollerDrive EC200/EC300.

Contenido de estas instrucciones para el servicio

Estas instrucciones para el servicio contienen indicaciones y datos importantes para las diferentes fases de operación del RollerDrive EC200/EC300:
- Transporte, montaje y puesta en servicio
- Operación segura, trabajos de mantenimiento, ayuda en caso de fallos, eliminación de desechos
- Accesorios

Validez de estas instrucciones de servicio

Las instrucciones para el servicio describen el RollerDrive EC200/EC300 en el momento de la entrega por Interroll.

Para ejecuciones especiales tienen validez, además del presente manual de instrucciones, los acuerdos contractuales especiales y los documentos técnicos.

Estas instrucciones de servicio son parte del producto

- ➢ Para una operación sin fallos y segura, y el cumplimiento de posibles derechos de garantía, léanse primero las instrucciones para el servicio del RollerDrive EC200/EC300 y obsérvense las indicaciones.
- ➢ Guardar las instrucciones para el servicio en la proximidad del RollerDrive EC200/EC300.
- ➢ Pasar las instrucciones para el servicio a cualquier propietario o usuario consecutivo del RollerDrive EC200/EC300.
- ➢ Interroll no asume responsabilidad alguna por daños y fallos de funcionamiento que resulten de la inobservancia de estas instrucciones de servicio.
- ➢ En caso de preguntas, una vez leídas las instrucciones de servicio, póngase en contacto con el servicio al cliente de Interroll. Encontrará las personas de contacto en la última página.

Notas de advertencia en este documento

Las notas de advertencia en este documento advierten peligros que pueden presentarse en el manejo del RollerDrive EC200/EC300. Las notas de advertencias importantes se encuentran en el capítulo *véase "Seguridad", página 4* y al principio de cada capítulo.

Existen tres categorías de notas de advertencia. Usted las reconocerá a través de las palabras de aviso:
- Peligro
- Advertencia
- Atención

Palabra de aviso	Significado
Peligro	advierte peligro inminente el cual, de no ser evitado, tendrá la muerte o lesiones graves como consecuencia.
Advertencia	advierte peligro inminente el cual, de no ser evitado, podrá tener la muerte o lesiones graves como consecuencia.
Atención	advierte peligro inminente el cual, de no ser evitado, podrá tener lesiones mínimas o bien leves como consecuencia.

Estructura de una nota de advertencia

⚠ PELIGRO

Aquí se encuentra el tipo y la causa del peligro inminente
Aquí se encuentran las posibles consecuencias de la inobservancia de la nota de advertencia

➢ Aquí se encuentran medidas con las que es posible evitar los daños materiales.

Demás símbolos

AVISO

Esta señal indica la posibilidad de daños materiales.
➢ Aquí se encuentran medidas con las que es posible evitar los daños materiales.

Esta señal indica una advertencia de seguridad.

Esta señal indica alguna información útil e importante.

➢ Esta señal indica una acción que deberá ser ejecutada.

Seguridad

Advertencias de seguridad fundamentales

El RollerDrive EC200/EC300 se ha construido conforme a las especificaciones técnicas y se entrega en estado de funcionamiento seguro. No obstante, podrán ocurrir peligros al utilizarlo:

- Peligros para la integridad del usuario o de terceros
- Perjuicios del RollerDrive y de otras circunstancias.

⚠ El no cumplimiento de las indicaciones de estas instrucciones de servicio pueden causar lesiones mortales.

- ➢ Siempre lea completamente las instrucciones para el servicio con las advertencias de seguridad antes de comenzar con el trabajo con el RollerDrive, y observe las indicaciones siguientes.
- ➢ El trabajo con el RollerDrive únicamente le está permitido a personal experto instruido.
- ➢ Durante el trabajo con el RollerDrive, siempre guarde las instrucciones para el servicio cerca del puesto de trabajo de tal manera que pudiese consultarlas si fuera necesario.
- ➢ Observe siempre los reglamentos de seguridad nacionales vigentes.
- ➢ En caso de preguntas, una vez leídas las instrucciones de servicio, póngase en contacto con el servicio al cliente de Interroll. Encontrará las personas de contacto en la última página.

Uso conforme a lo previsto

El RollerDrive EC200/EC300 únicamente deberá utilizarse para fines industriales y el entorno de estos, y exclusivamente para el transporte de mercancías como piezas, cajas de cartón o cajas. Deberá ser incorporado en una unidad de transporte o bien en una instalación de transporte. Cualquier otro tipo de utilización se considerará un uso no previsto.

No se permiten modificaciones por cuenta propia que puedan perjudicar la seguridad del producto.

El RollerDrive EC200/EC300 únicamente deberá ser operado dentro de los límites de potencia determinados.

Utilización contraria a las condiciones previstas

El RollerDrive EC200/EC300 no es apropiado para el transporte de personas, productos a granel y piezas miniatura.

El RollerDrive no se dimensionado para la carga por impacto o la solicitación a choque.

Aplicaciones del RollerDrive EC200/EC300 que no concuerden con las condiciones previstas requerirán la autorización por parte de Interroll.

Personal experto

El personal experto se compone de personas que pueden leer y entender las instrucciones para el servicio, y que pueden ejecutar los trabajos de manera competente teniendo en cuenta las especificaciones nacionales.

El trabajo con el RollerDrive únicamente le está permitido a personal experto instruido teniendo en cuenta las especificaciones siguientes:

- las instrucciones y dibujos pertenecientes,
- las advertencias de seguridad de las instrucciones para el servicio,
- las especificaciones y directivas vigentes especialmente para la instalación,
- las especificaciones y directivas nacionales o locales con respecto a la seguridad en el trabajo y la prevención de accidentes.

Peligros

Aquí encontrará información acerca de los diferentes tipos de peligros o daños que pueden ocurrir en relación con la operación del RollerDrive EC200/EC300.

Daños a personas

- ➢ Dejar ejecutar los trabajos de mantenimiento y de reparación únicamente por personal experto autorizado observando las especificaciones vigentes.
- ➢ Antes de conectar el RollerDrive, asegurarse de que no se encuentre personal no autorizado cerca del transportador.

Electricidad

- ➢ Ejecutar los trabajos de instalación y de mantenimiento únicamente sin corriente eléctrica. Asegurar el RollerDrive contra la reconexión accidental.

Piezas rotativas

- ➢ Mantener los dedos y los pelos alejados de piezas móviles.
- ➢ En caso de cabellos largos, llevar una redecilla para el pelo.
- ➢ Lleve ropa de trabajo ajustada al cuerpo.
- ➢ No llevar joyas como cadenas o pulseras.
- ➢ Lleve zapatos de seguridad.

Entorno de trabajo

- ➢ No utilizar RollerDrive en zonas potencialmente explosivas.
- ➢ Elimine el material y objetos no necesarios del área de trabajo.
- ➢ Lleve zapatos de seguridad.
- ➢ Prescribir y supervisar la colocación del material a transportar con precaución.

Fallos durante el funcionamiento

- ➢ Comprobar el RollerDrive regularmente con respecto a daños.
- ➢ Al producirse humo, ruidos anormales o material a transportar bloqueado o defectuoso, parar el RollerDrive inmediatamente y asegurarlo contra la conexión accidental.
- ➢ Póngase en contacto sin demora con personal especializado para determinar la causa del fallo.
- ➢ No poner pie en el RollerDrive durante la operación.

Mantenimiento

- ➢ Puesto que se trata de un producto libre de mantenimiento, basta controlar el RollerDrive con respecto a daños visibles, ruidos anormales y el alojamiento firme de los tornillos y las tuercas.
- ➢ No abrir el RollerDrive.

Arranque accidental

- ➢ Asegurar que el RollerDrive no pueda arrancar accidentalmente; sobre todo durante el montaje, los trabajos de mantenimiento y en el caso de un error.

Puntos de contacto con otros equipos

Al incorporar el RollerDrive en una instalación de transporte pueden presentarse puntos peligrosos. Estos puntos no forman parte de estas instrucciones para el servicio y deberán ser analizados en la colocación y la puesta en servicio de la instalación de transporte.

- Después de la incorporación del RollerDrive en una instalación de transporte, antes de conectar el transportador, comprobar la instalación total con respecto a puntos peligrosos que posiblemente se hayan creado.

Modos de operación

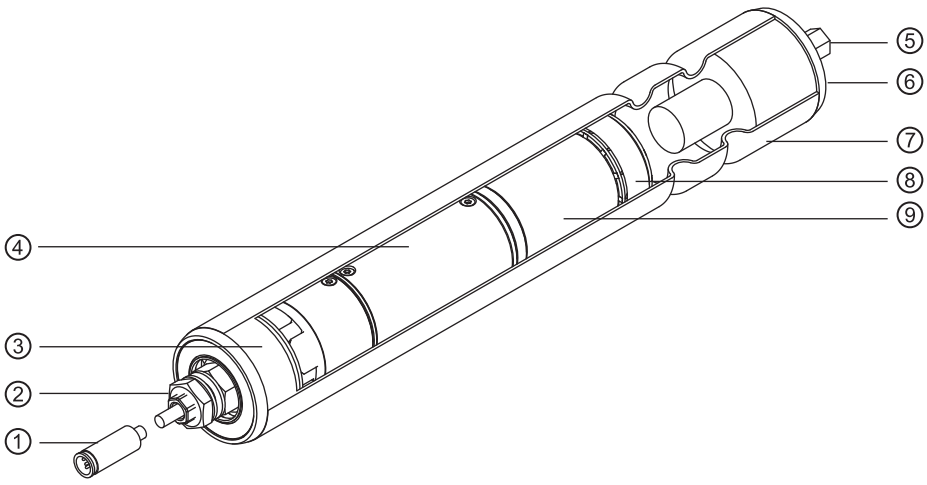
Operación normal Operación en estado montado como componente en un transportador en una instalación completa del cliente final.

Operación especial Cualquier modo de operación que sea necesario para garantizar y conservar la operación normal segura.

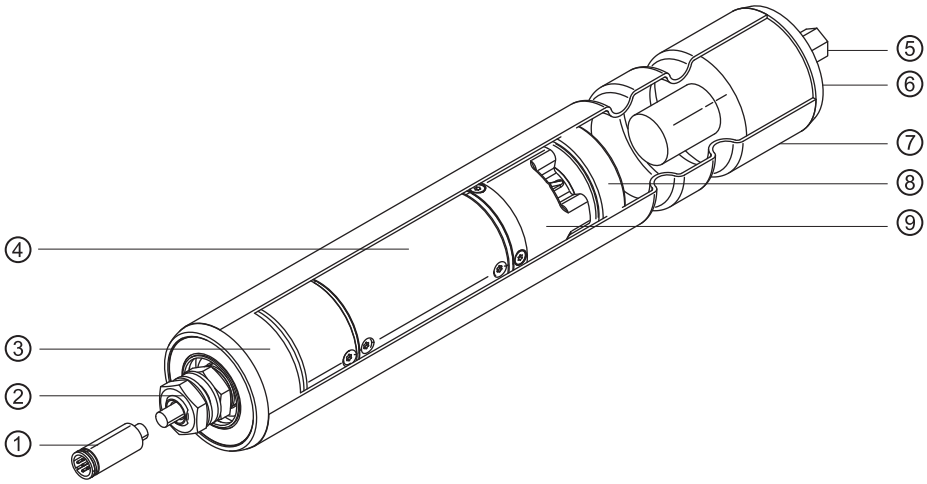
Modo de operación especial	Explicación	Observación
Transporte/almacenamiento	Carga y descarga, transporte y almacenamiento	-
Montaje/puesta en servicio	Montaje en el establecimiento del cliente final y ejecución de la marcha de ensayo	En estado sin corriente
Limpieza	Limpieza exterior	En estado sin corriente
Mantenimiento/reparación	Trabajos de mantenimiento y entretenimiento	En estado sin corriente
Localización de fallos	Localización de fallos en caso de error	En estado sin corriente
Eliminación de fallos	Eliminación del fallo	En estado sin corriente
Puesta fuera de servicio	Desmontaje del transportador.	En estado sin corriente
Eliminación de desechos	Eliminación del RollerDrive y del embalaje	-

Información de producto

Componentes



RollerDrive EC200



RollerDrive EC300

① Conector de motor con cable
② Eje del motor
③ Tapa del lado accionado
④ Motor
⑤ Eje del lado no accionado
⑥ Tapa del lado no accionado
⑦ Tubo
⑧ Empalme de tubo
⑨ Engranaje

Descripción del producto

El RollerDrive EC200/EC300 es un rodillo de accionamiento conmutado eléctricamente. El sistema electrónico de los motores, los motores y los engranajes se montan en el RollerDrive.

Protección de sobrecarga

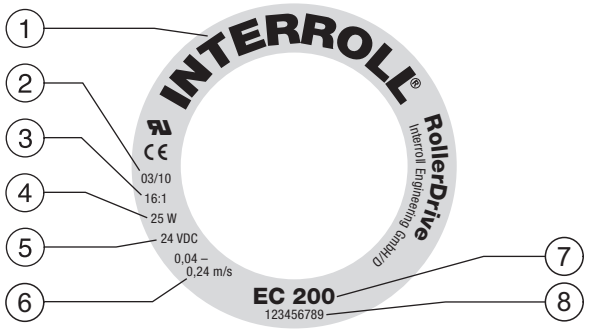
El sistema dispone de varios sistemas para la protección de sobrecarga:

- **Ciclos de blocaje:** En caso de que el RollerDrive esté bloqueado estando pendiente un comando de marcha, el motor intentará arrancar de nuevo diez veces, durante un segundo cada tres segundos. En caso de que después de estos diez intentos todavía exista el blocaje, se establecerá una señal de avería y el RollerDrive intentará volver a arrancar con un ciclo de 60:1 (rearranque de un segundo cada 60 segundos) hasta que el blocaje haya sido eliminado. El RollerDrive no será dañado, en caso de que el sistema marche en el modo de ciclos de blocaje por un tiempo prolongado. En caso de que el RollerDrive vuelva a marchar a la velocidad deseada o se retire el comando de marcha, se desactivará la señal de avería.
- **Marcha lenta:** En caso de que se presente una derivación de más del +/- 20% durante más de diez segundos, se desconectará el motor y se establecerá la señal de avería. El RollerDrive intentará volver a arrancar después de 60 segundos. En caso de que el RollerDrive vuelva a marchar a la velocidad deseada o se retire el comando de marcha, se desactivará la señal de avería.
- **Supervisión de temperatura:** La temperatura del motor al igual que de los subconjuntos electrónicos es supervisada. En caso de que la temperatura sea demasiado alta, se reducirá la aceleración máxima y el motor regresa a la corriente nominal. Con ello, se reduce la generación de calor en el motor.

Con una aplicación debida, el rodillo podrá ser instalado en el transportador junto con los elementos de mando requeridos y, a continuación, ser operado sin mantenimiento durante la vida útil completa del producto.

Placa de características de RollerDrive

Los datos en la placa de características del RollerDrive sirven para la identificación del RollerDrive. Esto es necesario para poder emplear el RollerDrive conforme a las condiciones previstas.



Placa de características

① Fabricante
② Fecha de fabricación
③ Relación de transmisión
④ Potencia
⑤ Tensión nominal
⑥ Rango de velocidad
⑦ Tipo de RollerDrive
⑧ Número de serie

Identificación de producto

Para la identificación de un RollerDrive se requieren las indicaciones siguientes. Usted podrá inscribir los valores de su RollerDrive en la última columna.

Información	Valor posible	Valor propio
Placa de características de RollerDrive	Tipo de motor Relación de transmisión Número de serie	
Diámetro de tubo	50 mm ó 1,9 in	
Material del tubo	Zincado galvanizado, galvanizado, aluminio o acero especial (con o sin elementos desmontables)	
Longitud del rodillo	EL/BF	
Transmisión de rodillos	Tipo de transmisión	
Eje del lado no accionado	Eje de muelle o eje perno de rosca interior (*véase "Dimensiones de las tapas del lado no accionado", página 16*)	

Datos técnicos

	EC200 (Etapas de engranaje)	EC300 (7,85:1)	EC300 (13:1)
Tensión nominal	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Rango de tensión	18 a 28 VCC	18 a 28 VCC	18 a 28 VCC
Corriente de marcha en vacío	0,4 A	0,4 A	0,4 A
Corriente permanente máxima	2,1 A	4,0 A	3,5 A
Corriente máxima de arranque	5,5 A	5,5 A	5,5 A
Potencia mecánica	25 W	52 W	44 W
Rendimiento del sistema (accionamiento)	49 %	54 %	54 %
Ondulación residual máxima de la fuente de alimentación	3 %	3 %	3 %
Nivel sonoro (montado)	55 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)
Grado de protección	IP54 (IP66)	IP54	IP54
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)		
Temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento	-20 °C a 75 °C (-4 °F a 167 °F)		
Cambios de temperatura	máx. 1 °K/min; 3 h; 2 ciclos según IEC 68-2-14		
Humedad atmosférica	Máx. 90%, sin condensación		
Altitud de colocación sobre el nivel del mar	max. 1000 m (max. 3300 ft)		

El rendimiento mecánico, los datos de potencia y las curvas características son válidas para una temperatura ambiente de 20 °C (68 °F).

Datos de rendimiento RollerDrive EC200

Relación de transmisión	12:1	16:1	36:1	36:1 E	48:1	64:1
Par de giro nominal	0.7 Nm (6,2 in-lbf)	0,9 Nm (8,0 in-lbf)	1,7 Nm (15,0 in-lbf)	1,3 Nm (11,5 in-lbf)	2,3 Nm (20,4 in-lbf)	3,6 Nm (31,9 in-lbf)
Par de arranque	1,2 Nm (10,6 in-lbf)	1,8 Nm (15,9 in-lbf)	3,6 Nm (31,9 in-lbf)	2,6 Nm (23,0 in-lbf)	5,4 Nm (47,8 in-lbf)	8,0 Nm (70,8 in-lbf)
Rango de velocidad	0,98 a 0,14 m/s (192,7 a 28,1 fpm)	0,74 a 0,11 m/s (144,5 a 21,1 fpm)	0,33 a 0,05 m/s (64,2 a 9,4 fpm)	0,44 a 0,22 m/s (87 a 43,3 fpm)	0,25 a 0,04 m/s (48,2 a 7,0 fpm)	0,18 a 0,03 m/s (36,1 a 5,3 fpm)

Datos de rendimiento RollerDrive EC300

Relación de transmisión	7,85:1	13:1
Par de giro nominal	0,70 Nm (6,20 lbf-in)	0.90 Nm (7.97 lbf-in)
Par de arranque	1.0 Nm (8.9 lbf-in)	1.6 Nm (14.2 lbf-in)
Rango de velocidad	1,02 a 2,0 m/s (201 a 394 ft/min)	0,12 a 1,27 m/s (23 a 249 ft/min)

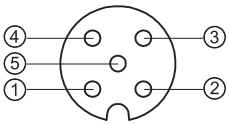
DriveControls para los RollerDrive EC200/EC300

Interroll recomienda la utilización de los RollerDrive EC200/EC300 en combinación con el Interroll DriveControl perteneciente.

RollerDrive	DriveControl perteneciente
RollerDrive EC200 (12:1, 16:1, 36:1, 48:1, 64:1)	DC-EC200 Z-Card EC
RollerDrive EC200 (36:1 E)	DC-EC300
RollerDrive EC300 (7,85:1)	DC-EC300
RollerDrive EC300 (13:1)	DC-EC200

Datos más precisos con respecto al DriveControl se encuentran en las instrucciones para el servicio correspondientes y los catálogos correspondientes o bien en publicaciones en www.interroll.com.

Conector del motor



Pin	Color	Función	Valor
1	marrón	Entrada de la fuente de alimentación (+)	Tensión nominal: 24 VCC Rango de tensión: 18 a 28 VCC
2	blanco	Sentido de rotación, visto del extremo del cable del RollerDrive	U < 0,8 V = en sentido contrario a las agujas del reloj U > 2,4 V = en el sentido de las agujas del reloj
3	azul	Masa para la fuente de alimentación y la señal (-)	Masa
4	negro	Salida de avería	Open Collector U_{cesat} = 0,5 V a I_c = 5 mA U_{max} = 30 V I_{cmax} = 5 mA
5	gris	Señal analógica de velocidad / arranque	véase la tabla más abajo

Señal analógica de velocidad / arranque (pin 5)			
RollerDrive	EC200	EC300 (7.85:1)	EC300 (13:1)
Rango de tensión	0 a 24 VCC	0 a 24 VCC	0 a 24 VCC
Paro (freno)	0 a 2 VCC	0 a 2 VCC	0 a 2 VCC
Velocidad	2 VCC a 5 VCC (Ritmo de aumento: 1 V ~ 114,6 rpm/min / Relación de transmisión)	2 VCC a 8,6 VCC	2 VCC a 5 VCC
Velocidad máx.	5 VCC a 24 VCC	8.6 VCC a 24 VCC	5 VCC a 24 VCC
(información más detallada *véase "Ajustes de velocidad", página 13*)			

En caso de que el RollerDrive no esté conectado directamente al DriveControl correspondiente o con el cable de prolongación de Interroll, conectar el conector de motor con una pieza de conexión Lumberg Fixcon 5-FKT.

AVISO

Los pins 1 y 3 no están protegidos contra polaridad inversa.
Daño del motor.

➢ Fijarse en la polaridad correcta.

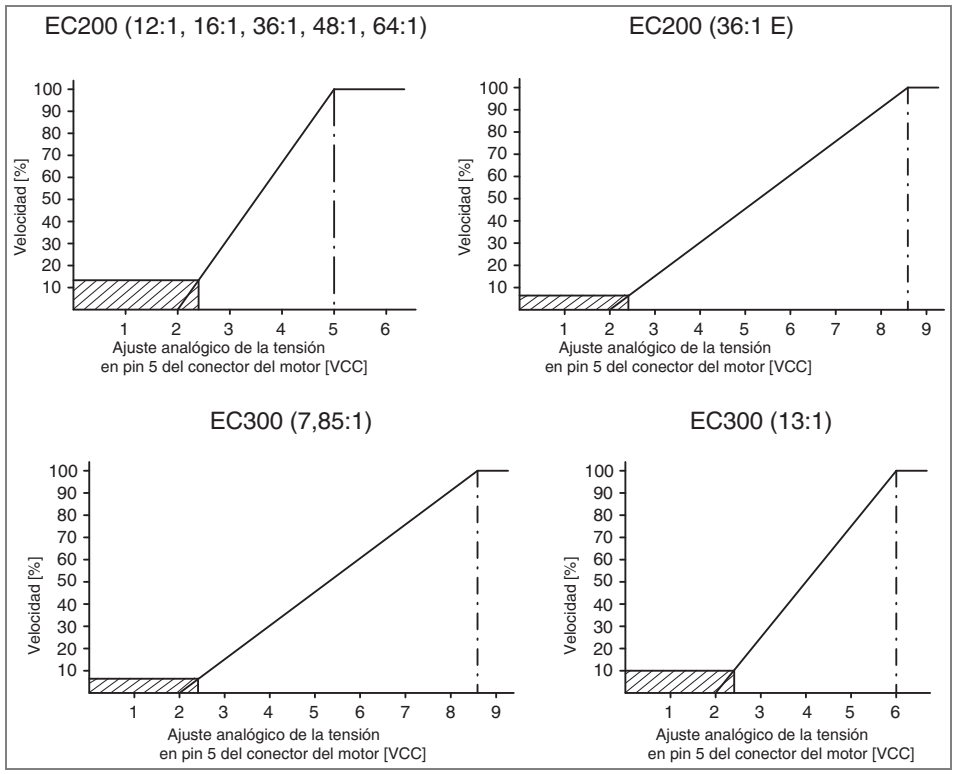
Ajustes de velocidad

En caso de que no se utilice el DriveControl recomendado (*véase "DriveControls para los RollerDrive EC200/EC300", página 11*), se podrá cambiar la velocidad del RollerDrive EC200/EC300 variando la tensión en el pin 5 del conector de motor.

AVISO

La tensión de entrada de pin 5 del conector de motor no está protegida contra la polaridad inversa.
Daño del RollerDrive

➢ Fijarse en la polaridad correcta.


EC200 (12:1, 16:1, 36:1, 48:1, 64:1)
EC200 (36:1 E)
EC300 (7,85:1)
EC300 (13:1)
Velocidad [%]
Ajuste analógico de la tensión
en pin 5 del conector del motor [VCC]

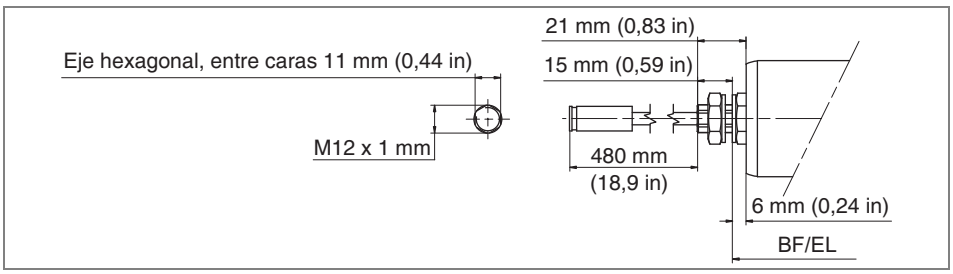
En la zona rayada, el RollerDrive no marcha dentro de la tolerancia predeterminada de ± 5 %.

Posición del conmutador giratorio para la velocidad en el DriveControl	Velocidad de transporte [m/s (fpm)] ± 5 %					
	EC200 12:1	EC200 16:1	EC200 36:1	EC200 36:1 E	EC200 48:1	EC200 64:1
0/8	0,98 (192,7)	0,74 (145,6)	0,33 (64,2)	0,44 (87)	0,25 (49,2)	0,18 (36,1)
1/9	0,98 (192,7)	0,74 (145,6)	0,33 (64,2)	0,40 (79)	0,25 (49,2)	0,18 (36,1)
2/A	0,75 (147,2)	0,56 (110,4)	0,25 (49,1)	0,37 (73)	0,19 (36,8)	0,14 (27,6)
3/B	0,56 (110,4)	0,42 (82,8)	0,19 (36,8)	0,34 (67)	0,14 (27,6)	0,11 (20,7)
4/C	0,41 (80,1)	0,31 (60,1)	0,14 (26,7)	0,28 (55)	0,10 (20,0)	0,08 (15,0)
5/D	0,30 (58,5)	0,22 (43,8)	0,10 (19,5)	0,26 (51)	0,07 (14,6)	0,06 (11,0)
6/E	0,21 (41,1)	0,16 (30,9)	0,07 (13,7)	0,24 (47)	0,05 (10,3)	0,04 (7,7)
7/F	0,14 (28,1)	0,11 (21,1)	0,05 (9,4)	0,22 (43)	0,04 (7,0)	0,03 (5,3)

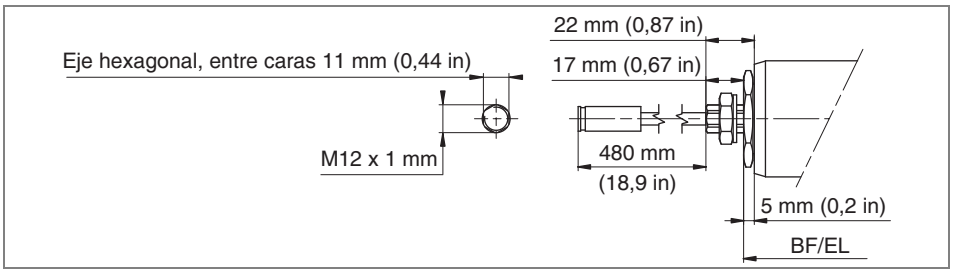
Posición del conmutador giratorio para la velocidad en el DriveControl	Velocidad de transporte [m/s (fpm)] ± 5 %	
	EC300 (7.85:1)	EC300 (13:1)
0/8	2,0 (394)	1,23 (242,1)
1/9	1,83 (360)	0,92 (181,1)
2/A	1,68 (330)	0,68 (133,9)
3/B	1,55 (305)	0,52 (102.4)
4/C	1,27 (250)	0,38 (74,8)
5/D	1,17 (230)	0,27 (53,1)
6/E	1,08 (212)	0,19 (37,4)
7/F	1,02 (200)	0,12 (23,6)

Dimensiones del eje de motor

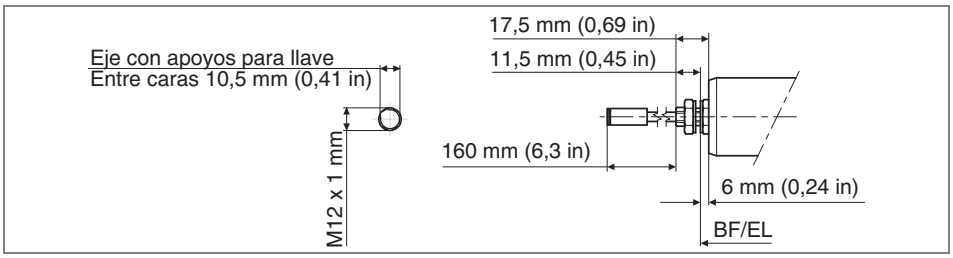
Configuración estándar EC200



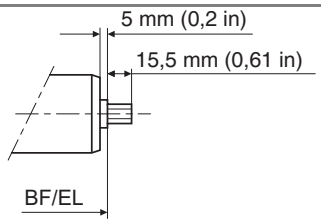
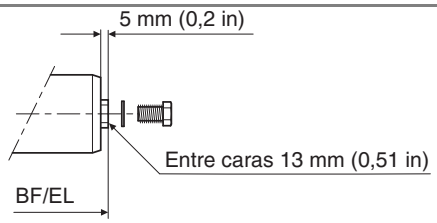
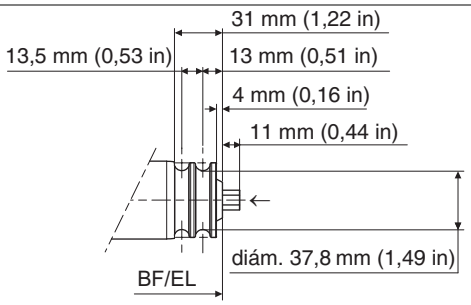
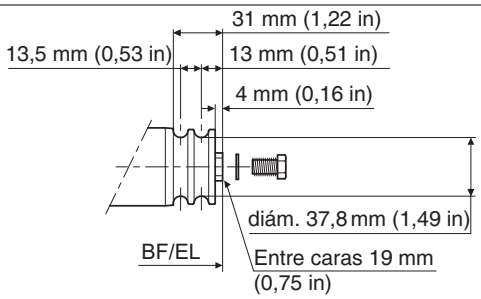
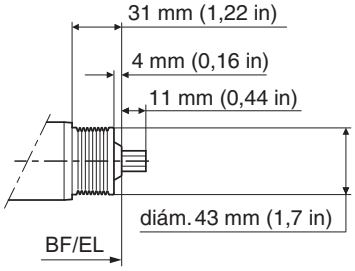
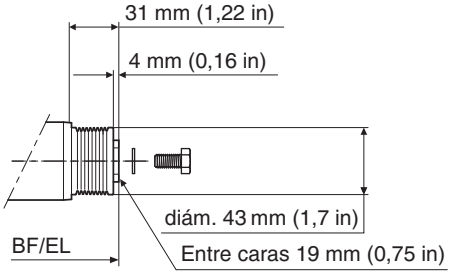
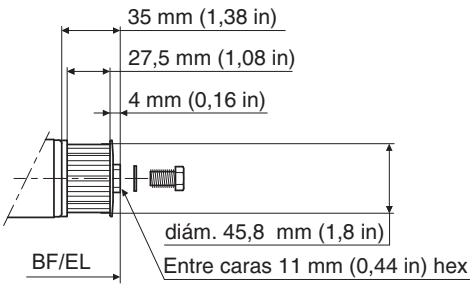
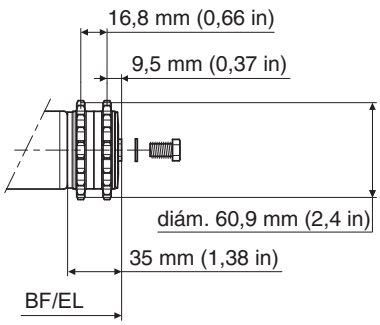
Configuración IP66 EC200



Configuración estándar EC300



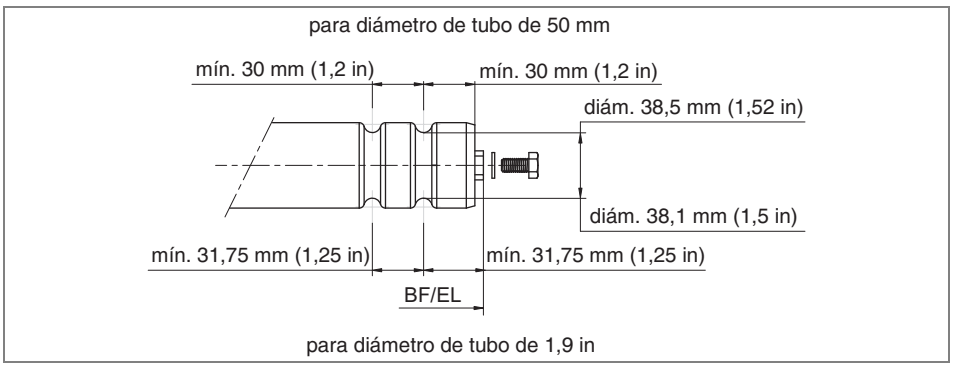
Dimensiones de las tapas del lado no accionado

	11 mm (0,44 in) hexágono, Eje de muelle	Eje perno de rosca interior M8 (FTM8)
Recto		
Cabezal para correa redonda		
Cabezal PolyVee		
Cabezal para correa dentada		Poly-Chain GT; 8 mm de paso de dientes; 18 dientes 
Cabezal de rueda de cadena		11 mm eje hexagonal (0,44 in); 3/8 pulgadas de paso de dientes; 20 dientes 

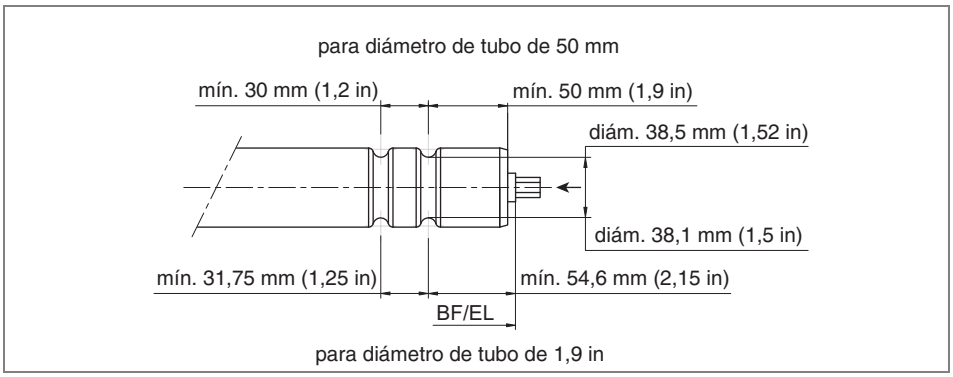
BF/EL = Between Frames / Longitud de montaje

Disposición de las acanaladuras para la correa redonda

Eje perno de rosca interior IGM8, alojamiento simple


para diámetro de tubo de 50 mm
mín. 30 mm (1,2 in)
mín. 30 mm (1,2 in)
diám. 38,5 mm (1,52 in)
diám. 38,1 mm (1,5 in)
mín. 31,75 mm (1,25 in)
mín. 31,75 mm (1,25 in)
BF/EL
para diámetro de tubo de 1,9 in

Eje hexagonal de muelle, alojamiento doble


para diámetro de tubo de 50 mm
mín. 30 mm (1,2 in)
mín. 50 mm (1,9 in)
diám. 38,5 mm (1,52 in)
diám. 38,1 mm (1,5 in)
mín. 31,75 mm (1,25 in)
mín. 54,6 mm (2,15 in)
BF/EL
para diámetro de tubo de 1,9 in

RollerDrive EC300 sólo está disponible con rodillos de un diámetro de 50 mm.

Son posibles otras disposiciones de las acanaladuras en el tubo.

RollerDrives cónicos

Para los RollerDrives cónicos deberá existir una compensación de ángulo de 1,8° en el extremo del lado de motor para evitar una solicitación de flexión del RollerDrive.

Transporte y almacenamiento

Transporte

- Cada RollerDrive está provisto de cubiertas de protección en los extremos.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por el transporte inadecuado

- ➢ Dejar que únicamente personal experto autorizado ejecute los trabajos de transporte.
- ➢ Observar las indicaciones siguientes.

- ➢ No apilar las paletas una sobre otra.
- ➢ Apilar máximamente cuatro cajas de cartón en una pila.
- ➢ Antes del transporte, comprobar que los RollerDrives estén fijados correctamente.
- ➢ Evitar impactos graves durante el transporte.
- ➢ Controlar cada RollerDrive después del transporte con respecto a daños visibles.
- ➢ En caso de detectar daños, fotografiar las piezas dañadas.
- ➢ En el caso de un daño de transporte, informar al transportista y a Interroll sin demora para no perder los derechos a indemnización.
- ➢ No transportar los RollerDrives de un entorno caliente a uno frío y viceversa. Esto podrá causar la producción de agua de condensación.

Almacenamiento

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por almacenamiento inadecuado

- ➢ No apilar las paletas una sobre otra.
- ➢ Apilar máximamente cuatro cajas de cartón en una pila.

A causa de la hermeticidad de los RollerDrives IP66 es posible que se produzcan fenómenos de corrosión en el interior del RollerDrive debido al agua de condensación.

- ➢ Controlar cada RollerDrive después del almacenamiento con respecto a daños visibles.

Montaje e instalación

Notas de advertencia para el montaje

⚠ ATENCIÓN

Piezas rotativas
Peligro de aplastamiento de los dedos

- No meter los dedos entre el RollerDrive y la correa redonda, la correa PolyVee o la cadena de rodillos.
- Montar un dispositivo de protección (p. ej., una cubierta protectora) para evitar que se aprieten los dedos en la correa redonda, la correa PolyVee o en la cadena de rodillos.
- Coloque una indicación de advertencia apropiada en el transportador.

AVISO

Peligro de daños materiales que podrán causar el fallo o una vida útil más corta del RollerDrive

- Observar las indicaciones siguientes.

- No dejar que el RollerDrive se caiga o sea utilizado inadecuadamente para evitar daños internos.
- Antes del montaje, controlar cada RollerDrive con respecto a daños visibles.
- No sujetar, ni cargar, ni retener el RollerDrive del cable de motor para evitar que se dañen las conexiones internas.
- No introducir el RollerDrive a la fuerza en el marco de transporte. Deberá poderse introducir fácilmente en los orificios del marco de transporte.
- Observar el par de apriete correcto (*véase "Retención del RollerDrive en el marco de transporte", página 23*) de las tuercas hexagonales del RollerDrive para evitar un movimiento giratorio del eje en el marco de transporte y la torsión de los cables.
- No retorcer el cable del motor.

Indicaciones de advertencia acerca de la instalación eléctrica

AVISO

Peligro de daños materiales en el motor y/o los cables del RollerDrive

➢ Siga las siguientes indicaciones de seguridad.

- ➢ Los trabajos de instalación eléctrica deben ser realizados sólo por personal especializado autorizado.
- ➢ Antes de instalar, desmontar o cablear el RollerDrive, desconectar la tensión de él.
- ➢ Nunca operar el RollerDrive o bien el DriveControl con corriente alterna porque esto causará daños irreparables en el equipo.
- ➢ No someter el conector de motor a una solicitación de tracción o bien de presión demasiado grande. Al doblar los cables o al montar la arandela dentada por deslizamiento forzado sobre el cable podrá dañarse el aislamiento de los cables y producirse un fallo del RollerDrive.
- ➢ Proveer una puesta a tierra correcta del RollerDrive, del DriveControl y de la fuente de alimentación de 24 VCC a través del marco de transporte o la construcción de soporte en la que son instalados el RollerDrive y el DriveControl. Una puesta a tierra inadecuada podrá causar una acumulación de carga estática, lo que podrá causar el fallo prematuro del motor o del DriveControl.
- ➢ No doblar el cable de motor en el eje de motor. Agregar por lo menos 12 mm (0,5 in) de cable para compensar la carga de tracción o bien de presión. (Observar un radio de curvatura de por lo menos cinco veces el diámetro del cable.)
- ➢ No girar el RollerDrive a mano porque esto inducirá una tensión que podría dañar el DriveControl.

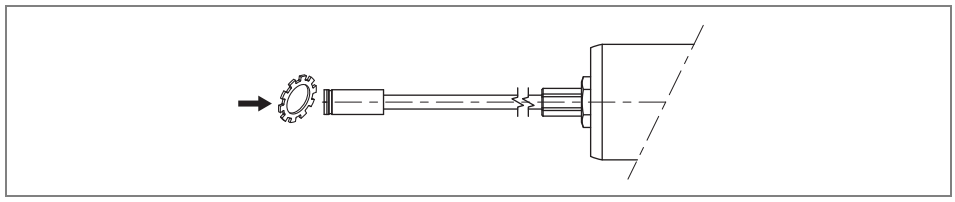
Montaje del RollerDrive

Introducción del eje del motor

➢ Quitar la envoltura de expedición del RollerDrive.

Cortar la abrazadera de cables con precaución. No cortar manguitos ni cables de la unidad.

➢ Colocar la primera arandela de seguridad por deslizamiento sobre el eje de motor.



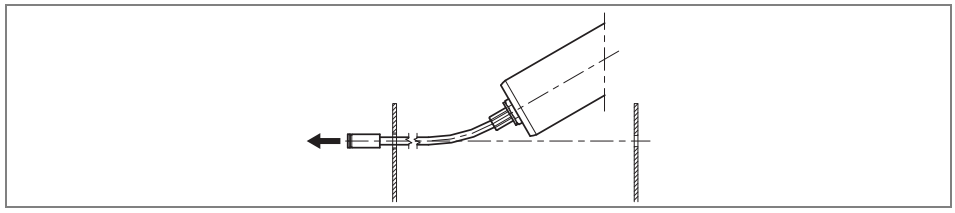
➢ Introducir el cable de motor en el marco de transporte a través del orificio hexagonal de 11 mm (0,44 in), y el eje de motor en el orificio hexagonal.

AVISO

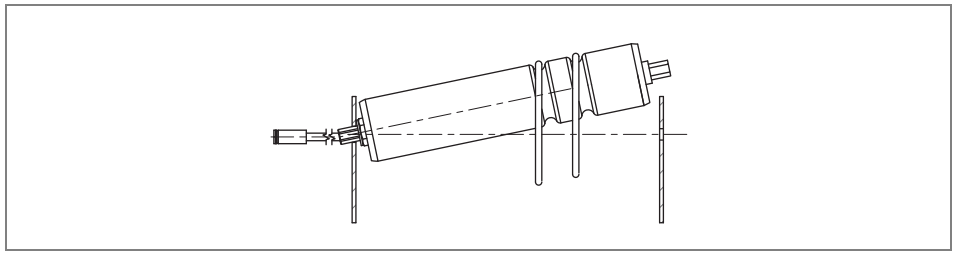
Daño de piezas en el interior del RollerDrive debido al manejo inadecuado

➢ Todavía no montar la contratuerca.

➢ No doblar el cable de motor en el eje de motor. Agregar por lo menos 12 mm (0,5 in) de cable para compensar la carga de tracción o bien de presión.



➢ Montar una o dos correas redondas de 4 mm, máx. 5 mm (3/16 in) o correas RollerDrive (de utilizarlas) en el extremo no accionado del RollerDrive.

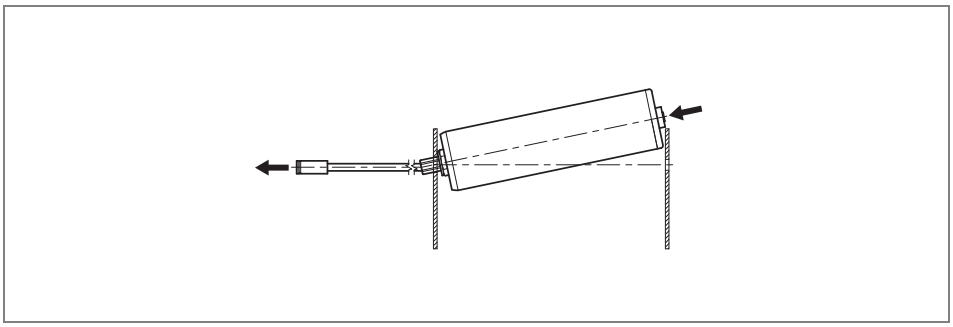


Introducción del eje no accionado

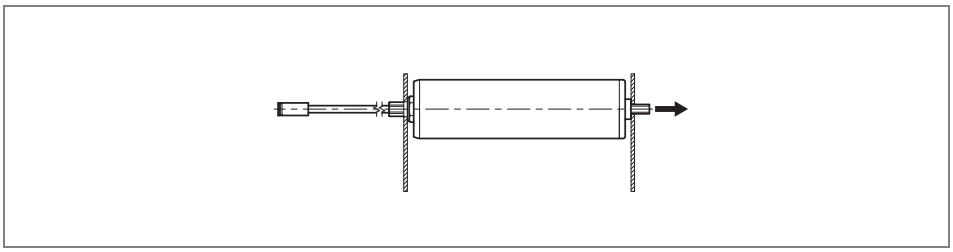
La manera de introducir el eje no accionado en el marco de transporte dependerá del tipo del eje. La instalación del eje de muelle es la más fácil.

Introducción del eje hexagonal de muelle

- Presionar el eje de muelle hacia dentro y alinear el eje en correspondencia al orificio del marco de transporte.

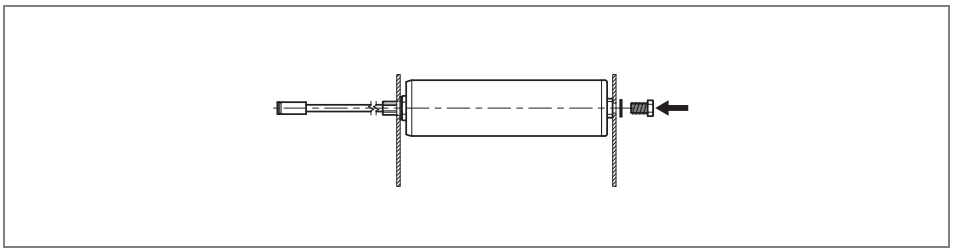


- Soltar el eje hexagonal de muelle de manera que entre saltando al orificio del marco de transporte.



Introducción del eje perno de rosca interior FTM8

- Colocar una arandela elástica en un tornillo M8x20.
- Alinear el RollerDrive en correspondencia al orificio del marco de transporte e introducir el tornillo M8 junto con la arandela elástica en el eje. Retener el eje perno con una llave de boca contra el movimiento rotatorio (según la ejecución del eje perno, entre caras de 13 mm o bien de 19 mm, *véase "Disposición de las acanaladuras para la correa redonda", página 17*).



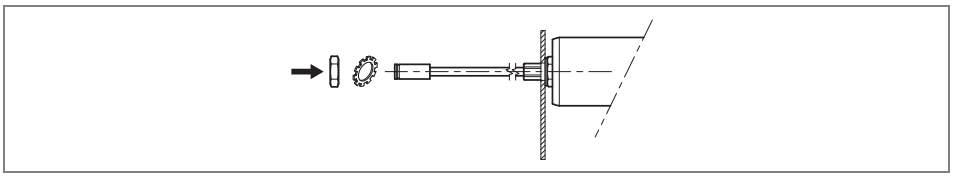
- Apretar el tornillo con un par de apriete de 20 Nm (177 in-lbs) utilizando una llave dinamométrica hasta que la arandela elástica quede completamente plana.

Retención del RollerDrive en el marco de transporte

En el eje, directamente en el tubo, se encuentran una tuerca y una arandela de seguridad. Esta tuerca interior ha sido montada previamente y retenida en la posición correcta.

No girar la tuerca interior ni la arandela de seguridad.

- Retener la tuerca interior contra el movimiento rotatorio utilizando una llave de boca aplanada de AF 19 mm entre caras. En la configuración IP66, utilizar una llave de boca de AF 36 mm entre caras.
- Colocar una segunda arandela de seguridad y una tuerca hexagonal por deslizamiento sobre el cable de motor y atornillar la tuerca en el eje de motor con rosca. Asegurarse de que se encuentren arandelas de seguridad a ambos lados del perfil.

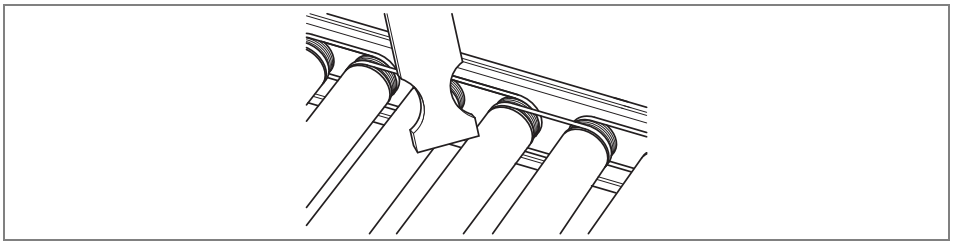


- Apretar esta tuerca exterior con un par de apriete de 35 Nm (308 in-lbf) utilizando una llave dinamométrica, y, en esto, fijarse en que la tuerca interior no gire.

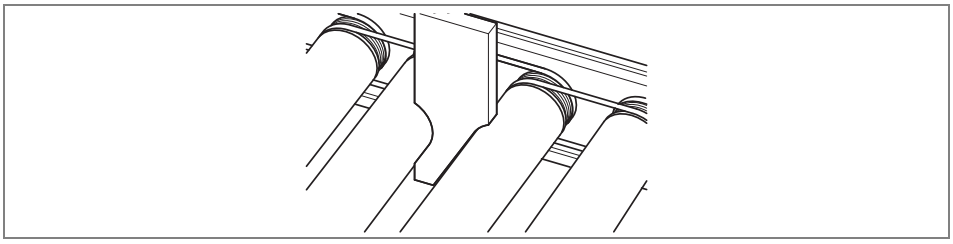
Para evitar que RollerDrives cónicos sean sometidos a fuerzas de flexión, se requerirá una compensación de ángulo en el extremo del motor.

Herramienta de montaje

Para el montaje de la correa PolyVee, se podrá utilizar una herramienta de montaje como se muestra en la figura siguiente.



- Encajar la herramienta de montaje entre dos rodillos para reducir la distancia entre los rodillos vecinos.



Las dimensiones de la herramienta de montaje dependen de la distancia entre rodillos y del diámetro de tubo de los rodillos.

Instalación eléctrica

- En caso de que se esté utilizando el DriveControl recomendado (*véase "DriveControls para los RollerDrive EC200/EC300", página 11*), conectar el conector de motor en el DriveControl.
- En caso de que no se esté utilizando el DriveControl, conectar el mando utilizado en el conector de motor (ocupación de los pins *véase "Conector del motor", página 12*)

Puesta en servicio y operación

Puesta en servicio

Comprobaciones antes de la primera puesta en servicio

- Asegurar que no existan puntos de contacto entre objetos y piezas rotatorias o bien móviles.
- Asegurar que todos los tornillos estén apretados conforme a las especificaciones.
- Asegurar que no resulten zonas peligrosas adicionales debido a los puntos de intersección con otros componentes.
- Asegurar que el cableado corresponda a la especificación y a las prescripciones legales.
- Comprobar todos los dispositivos de protección.
- Asegurar que no se encuentren personas en las zonas peligrosas del transportador.

Los datos con respecto a la puesta en servicio se encuentran en las instrucciones para el servicio del DriveControl o bien en las del mando de motor empleado.

Funcionamiento

⚠ ATENCIÓN

Piezas rotatorias y puesta en marcha accidental
Peligro de aplastamiento de los dedos

- No meter los dedos entre el RollerDrive y la correa redonda, la correa PolyVee o la cadena de rodillos.
- No retire el dispositivo de protección.
- Mantener los dedos, los pelos y ropa suelta alejados del RollerDrive.

AVISO

Daño del motor o del mando del motor debido a inducción

- No desplazar objetos sobre el transportador de rodillos a mano.
- No girar el RollerDrive a mano.

Comprobaciones antes de cada puesta en servicio

- Controlar RollerDrive con respecto a daños visibles.
- Comprobar todos los dispositivos de protección.
- Asegúrese de que no se encuentran personas en las zonas peligrosas del transportador.
- Especifique la colocación del material a transportar con exactitud y supervíselo.
- Asegurar que el RollerDrive no esté bloqueado.

Condiciones ambiente durante el funcionamiento *véase "Datos técnicos", página 10*

Comportamiento en caso de accidente o fallo

- Parar el transportador inmediatamente y asegurarlo contra la conexión accidental.
- En caso de accidente: prestar primeros auxilios y hacer la llamada de emergencia.
- Informar a la persona competente.
- Dejar que el personal experto elimine el fallo.
- Únicamente se deberá rearrancar el transportador después de la autorización por el personal experto.

Mantenimiento y limpieza

Notas de advertencia para el mantenimiento y la limpieza

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por el manejo inadecuado

- Dejar que únicamente personal experto autorizado ejecute los trabajos de mantenimiento y de limpieza.
- Ejecutar los trabajos de mantenimiento únicamente en estado sin corriente. Asegurar el RollerDrive contra la conexión accidental.
- Colocar rótulos indicadores que avisen la ejecución de trabajos de mantenimiento.

Mantenimiento

Comprobar RollerDrive

En caso de que el RollerDrive no se encuentre retenido en correspondencia a las instrucciones de instalación (*véase "Montaje e instalación", página 19*), es posible que gire en el orificio del marco de transporte. Con ello, se torcerá el cable del RollerDrive y podrá ser dañado.

- Comprobar el RollerDrive mensualmente con respecto a daños.
- Asegurarse una vez al año de que el eje del RollerDrive esté retenido correctamente en el marco de transporte.

Sustituir el RollerDrive

En caso de que un RollerDrive esté dañado o defectuoso, deberá ser sustituido.

- Instalar un RollerDrive nuevo (*véase "Puesta fuera de servicio", página 29* y *véase "Montaje del RollerDrive", página 21*).

Limpieza

Una mayor fricción superficial tendrá como consecuencia que la velocidad de rotación del rodillo se reducirá porque se tendrá que consumir más energía para sobrepasar la resistencia. Por lo tanto, en ambientes de mucha suciedad, realizando limpiezas regulares podrá garantizarse que el contacto entre rodillo y material a transportar sea impecable y se logre con pérdidas mínimas.

- Eliminar sustancias extrañas y suciedad con un cepillo sencillo de limpieza (ningún cepillo de púas de metal) de la superficie de los rodillos cepillando ligeramente.
- Eliminar la suciedad ligera con un paño húmedo. En esto, fijarse en que el RollerDrive sólo se haya humedecido ligeramente.
- No utilizar herramientas de bordes afilados para la limpieza del rodillo.

Ayuda en caso de fallos

Localización de errores

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por el manejo inadecuado

- Dejar que únicamente personal experto autorizado ejecute la localización de errores.
- Ejecutar la localización de errores en estado sin corriente.
- Asegurar el RollerDrive contra la conexión accidental.

Avería	Causa posible	Remedio
RollerDrive no funciona	No hay suministro de corriente	Comprobar el suministro de corriente de 24 VCC.
	Conectores conectados incorrectamente	Comprobar la conexión del cable.
RollerDrive gira en el sentido incorrecto o a una velocidad incorrecta	Ajustes incorrectos del DriveControl en el conmutador giratorio para la velocidad y el sentido de rotación	Cambiar el ajuste en el DriveControl.
	Tensión incorrecta en el pin para el ajuste de la velocidad (en el caso de que el RollerDrive no sea operado con el Interroll DriveControl recomendado)	Comprobar la tensión de los pins para el ajuste de la velocidad en el conector de motor.
Ruidos anormales del RollerDrive	Motor o transmisión dañados	Sustituir el RollerDrive.
Operación interrumpida del RollerDrive	Cable de motor dañado	Comprobar el cable de motor con respecto a daños. En caso de que el cable de motor esté dañado, sustituir el RollerDrive.
	RollerDrive sobrecargado	*véase "Protección de sobrecarga", página 8*

Puesta fuera de servicio y eliminación de desechos

Puesta fuera de servicio

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por el manejo inadecuado

- Dejar que únicamente personal experto autorizado ejecute la puesta fuera de servicio.
- Poner el RollerDrive fuera de servicio sólo estando este sin corriente. Asegurar el RollerDrive contra la reconexión accidental.

- Separar el cable de motor del mando del motor.
- Desmontar la tuerca exterior del eje de motor.
- En caso de que el RollerDrive esté equipado con un eje de muelle, presionar el eje hacia el interior.
- En caso de que el RollerDrive esté equipado con un eje perno de rosca interior IGM8, desmontar el tornillo del eje.
- Sacar el RollerDrive del marco de transporte.

Eliminación de desechos

El instalador es responsable de la eliminación correcta de los desechos del RollerDrive. En esto, deberán observarse las prescripciones específicas locales para la eliminación de desechos del RollerDrive y de su embalaje.

Anexo

Accesorios

Correa

Pieza	Propiedades
Correa dentada	• Gates Poly-Chain GT o sim.: paso de dientes 8 mm (0,31 in) • Anchura de la correa dentada: 11,2 mm (0,44in) • Polea dentada con 18 dientes
Correa redonda	• Correa de 4 mm (0,16 in) y máx. 5 mm (0,20 in) de diámetro
Correa PolyVee	• Cabezal de accionamiento con 9 ranuras para correas poli V flexibles • Forma PJ, ISO 9981, DIN 7867 • Paso de dientes de 2,34 mm (0,09 in) • Correa con máx. 4 nervios

DriveControls

Pieza	N° de pieza
DC-EC200	89Q1
DC-EC300	89Q7
Z-Card EC Easy	89Z2
Z-Card EC Full	89Z3

Accesorios de conexión

Pieza	Propiedades	N° de pieza
Fuente de alimentación	230 V / 150 W / 24 VCC	89NT
Cable de conexión RollerDrive EC200/EC300 en DriveControl	Longitud: 1600 mm	89VK
Cable de conexión RollerDrive EC200/EC300 en Z-Card EC	Longitud: 1000 mm Longitud: 2000 mm	89VE 89VF

Anexo

Aclaración de montaje

conforme con la Directiva CE sobre máquinas 2006/42/CE, Anexo II B

El fabricante:

Interroll Engineering GmbH
Hoeferhof 16
D - 42929 Wermelskirchen
Alemania

por la presente declara que la serie de productos

- RollerDrive EC200
- RollerDrive EC300

corresponde a una cuasi máquina para la aplicación en el sentido de la Directiva CE sobre máquinas y por lo tanto no satisface las exigencias de esta Directiva totalmente. La puesta en servicio de estos módulos transportadores queda prohibida hasta el momento en que se haya declarado la conformidad con la Directiva CE sobre máquinas de la máquina completa / instalación en la que se encuentran incorporados.

Se han aplicado los requisitos de seguridad y de protección de la salud de conformidad con el Anexo I. Los documentos técnicos especiales según el Anexo VII B se han creado y se han transmitido, si ha sido necesario, a la administración correspondiente.

Apoderado para la recopilación de los documentos técnicos: Georg Malina, Interroll Engineering GmbH, Hoeferhof 16, D - 42929 Wermelskirchen

Directivas CE aplicadas:

- Directiva sobre máquinas 98/37/CE con la modificación 98/79/CE
- Directiva CEM 2004/108/CE
- Directiva RoHS 2002/95/CE

Normas armonizadas aplicadas:

- EN ISO 12100 Parte 1 y Parte 2 "Seguridad de las máquinas - Conceptos básicos, principios generales de concepción" - Parte 1: "Terminología básica, metodología" - Parte 2: "Principios técnicos"

Wermelskirchen, a 31.03.10

Armin Lindholm

(Gerente)

(Esta declaración del fabricante podrá consultarse en www.interroll.com, si esto fuera necesario.)

Europe

Austria
Tel +49 2193 23 187
at.sales@interroll.com

Belgium
Tel. +49 2193 23 259
be.sales@interroll.com

Czech Republic
Interroll CZ, s.r.o.
Na Řádku 7/3172
69002 Břeclav
Czech Republic
Tel +420 519 330 210
cz.sales@interroll.com

Denmark
Interroll Nordic A/S
Hammerholmen 2-6
2650 Hvidovre
Denmark
Tel +45 36 88 33 33
dk.sales@interroll.com

Finland
Interroll Nordic A/S
Martinkyläntie 53
01720 Vantaa
Finland
Tel +358 9 54 94 94 00
fi.sales@interroll.com

France
Interroll SAS
Z.I. De Kerannou-BP34
29250 Saint-Pol-de-Leon
France
Tel +33 2 98 24 4100
fr.sales@interroll.com

Germany
Interroll Fördertechnik GmbH
Höferhof 16
42929 Wermelskirchen
Germany
Tel +49 2193 23 0
de.sales@interroll.com

Hungary
Lörincz Kft.
Kastély U.27
Pf. 57
2045 Törökbálint
Hungary
Tel +36 23 337 891
hu.sales@interroll.com

Iceland
IBH ehf
Dugguvogur 10
104 Reykjavik
Iceland
Tel +354 562 6858
ingi@ibh.ehf.is

Italy
Rulli Rulmeca S.P.A.
Via Arturo Toscanini 1
24011 Almé (Bg)
Italy
Tel +39 035 43 00 111
vendite@rulmeca.it

Luxembourg
Tel +49 2193 23 259
be.sales@interroll.com

Netherlands
Tel +49 2193 23 151
nl.sales@interroll.com

Norway
Interroll A/S
Kobbervikdalen 65
3036 Drammen
Norway
Tel +47 32 88 26 00
no.sales@interroll.com

Poland
Interroll Polska Sp. z o.o.
ul. Płochocińska 85
03-044 Warszawa
Poland
Tel +48 22 741 741 0
pl.sales@interroll.com

Portugal
Rulmeca de Portugal, LDA
Parque Industrial do Tortosendo
Edifício Parkurbis, Loja 7
Apartado 113
6200-865 Tortosendo
Portugal
Tel +351 275 33 07 80
rulmeca@rulmeca-interroll.pt

Romania
Krako International SRL
Str. Sfanta Maria 1-5
Bl. 10A4
Sc 1 Apt 4 Sector 1
001494 Bucuresti
Romania
Tel +40 21 260 2050
ro.sales@interroll.com

Slovenia
3-TEC, prehrambena-
tehnologija-hlajenje
Dravska ulica 7
1000 Ljubljana
Slovenija
Tel +386 1 56 56 370
si.sales@interroll.com

Spain
Interroll España S.A.
Parc Tecnològic del Vallès
C/Dels Argenters, 5 Edificio 1
Bp y Cp
08290 Cerdanyola del Vallès
Barcelona
Spain
Tel +34 90 211 0860
es.sales@interroll.com

Sweden
Interroll Nordic A/S
Karlsrovägen 64
302 41 Halmstad
Sweden
Tel +46 35 227 077
se.sales@interroll.com

Switzerland
Tel. +49 2193 23 190
ch.sales@interroll.com

United Kingdom
Interroll Ltd.
Brunel Road
Corby, Northants NN17 4UX
United Kingdom
Tel +44 1536 200 322
gb.sales@interroll.com

Africa

South Africa
Interroll South Africa (Pty) Ltd
Box 327
Isando 1600
Gauteng
South Africa
Tel +27 11 281 99 00
za.sales@interroll.com

North and South America

Canada
Interroll Checkstand
8900 Keele Street
Unit 2 & 3
Concord, Ontario L4K 2N2
Canada
Tel +1 905 660 4426
ca.sales@interroll.com

Interroll Canada Ltd.
1201 Gorham Street
Newmarket Ontario L3Y 8Y2
Canada
Tel +1 905 727 33 99
ca.sales@interroll.com

USA
Interroll Corporation
3000 Corporate Drive
Wilmington, N.C. 28405
USA
Tel +1 910 799 1100
us.sales@interroll.com

Interroll Automation LLC
5035 Keystone Boulevard
Jeffersonville, IN 47130
USA
Tel +1 812 284 1000
us.sales@interroll.com

Interroll Dynamic Storage, Inc.
232 Duncan Circle
Hiram, GA 30141
USA
Tel +1 770 943 15 41
ca.sales@interroll.com

Brazil
Interroll Logística
Elementos para Sistemas
Transportadores Ltda
Rua Dom João VI
555 - Parque Industrial SA
Pindamonhangaba - SP
CEP 12412-805
Brazil
Tel +55 (0)12 3648 8021
br.sales@interroll.com

Asia

China
Interroll (Suzhou) Co. Ltd.
Block B & C
Ecological Science Hub
No. 1 Ke Zhi Road
Suzhou Industrial Park
Jiangsu Province
China
Postal Code: 215021
Tel +86 512 62560383
cn.sales@interroll.com

India
Interroll Drives and Rollers
India Pvt. Ltd.
No. 276, 4th main, 4th phase
Peenya Industrial Area
Bangalore-560058
India
Tel +91 080 41272666
in.sales@interroll.com

Israel
Comtrans-Tech Ltd.
P.O.B. 17433
Tel-Aviv 61174
Israel
Tel +972 54 4272747
il.sales@interroll.com

Japan
Interroll Japan Co. Ltd.
302-1 Shimokuzawa
Midori-ku
Sagamihara-shi
Kanagawa 252-0134
Japan
Tel +81 42 764 2677
jp.sales@interroll.com

Korea
Interroll (Korea) Co. Ltd.
Rm 301
Dongsan Bldg. 333-60
Shindang-Dong
100-826 Choong Ku, Seoul
Tel +82 2 2231 19 00
kr.sales@interroll.com

Singapore
Interroll (Asia) Pte. Ltd.
386 Jalan Ahmad Ibrahim Jurong
629156 Singapore
Republic of Singapore
Tel +65 6266 6322
sg.sales@interroll.com

Sri Lanka
Colombo Machinery
& Equipment Ltd.
No: 102, Fife Road
Colombo 05
Sri Lanka
Tel +94 11 250 0078/79
lk.sales@interroll.com

Taiwan
First Auto-Transfer Equipment
Co. Ltd
8F-3, No: 65, Song De Road
Hsin Yi District
Taipei 11076
Taiwan
Tel +886 2 27 59 88 69
tw.sales@interroll.com

Thailand
Interroll (Thailand) Co. Ltd.
700/685, Moo 1
Amata Nakorn
Panthong, Chonburi
20160
Thailand
Tel +66 3 844 7448
th.sales@interroll.com

Australia and New Zealand

Australia
Interroll Australia Pty. Ltd.
70 Keon Parade
Thomastown
Victoria 3074
Australia
Tel +61 3 94 60 21 55
au.sales@interroll.com

New Zealand
Automation Equipment
(NZ) Ltd.
26 Tawn Place,
Pukete, Hamilton
New Zealand
Tel +64 (7) 849 0281
nz.sales@interroll.com

Headquarter
Interroll (Schweiz AG)
+ 41 91 850 25 25
info@interroll.com

www.interroll.com

Versión 3.0 (04/2013) es
Traducción del manual original